UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA CHILLER

SKYCHILLERS



SKCLA090

SKCLA090/260914

MANUAL DEL USUARIO

LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

UNIDAD GENERADORA DE AGUA HELADA CHILLER
SKCLA090

TABLA DE CONTENIDOS





Las unidades enfriadoras de líquido SKCLA de SKYCHILLERS son del tipo integral con evaporador de placas, condensador enfriado por aire y compresor hermético.



Todas las unidades salen de la fábrica con carga completa de refrigerante ecológico R410a cuidadosamente probadas por fugas y con sus controles calibrados en una prueba de operación.

Estas unidades se ensamblan completamente en fábrica y solamente requieren conexiones con el sistema de tubería y con la energía eléctrica para su funcionamiento.



Su gabinete y partes del montaje son de lámina galvanizada, con tratamiento y protegidos con pintura resistente a la corrosión y la intemperie.

Características de las unidades generadoras de agua helada SKYCHILLERS

- *Compresor Scroll Hermético para uso con refrigerante ecológico R410a.*
- *Serpentín de condensador de aluminio micro-channel.*
- *Evaporador Intercambiador de placas termosoldado de acero inoxidable.*
- *Controlador Electrónico MCH2.*
- *Indicador de humedad, filtro deshidratador.*
- *Válvula de expansión termostática.*
- *Protección contra alta presión.*

Accesorios Opcionales

- *Protector de fases digital.*
- *Switch de flujo.*
- *Kit hidrónico con tanque de acero inoxidable y bombas.*
- *Bombas de acero inoxidable con motores tipo TCC-VE. (Opcional)*
- *Panel remoto de monitoreo y control*

NOMENCLATURA

SKCL	A	090	A	06
SKYCHILLERS ENFRIADO POR AIRE	A: COMPRESOR SCROLL	090 90,000 BTS / 7.5 TR	A = CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE	25 230 VOLTS/ 3 FASES /60HZ 46 460 VOLTS/ 3 FASES /60HZ

ENVIO Y LISTA DE EMPAQUE

Inmediatamente después de recibir la unidad inspecciónela en busca de posibles daños ocasionados durante el transporte. Si algún daño es evidente, anótelo en el recibo o boleta del transportista y haga una reclamación por escrito dentro de las 24 horas posteriores a la entrega, para que el agente de seguros de dicha compañía haga la inspección correspondiente.

Usted deberá recibir con su unidad los siguientes elementos:

- *Unidad chiller apropiadamente empacado .*
- *Manual de instrucciones.*
- *Kit de bombeo (Opcional).*

LIMITACIONES

Todos los enfriadores de líquido tienen limitación en cuanto a las temperaturas de enfriamiento, ya que si se enfría agua con temperatura inferior a 0 grados centígrados (32 F) se congelará ocasionando daños muy serios al evaporador y al sistema de tubería. El daño que se provoca a un evaporador por congelamiento no solo afecta al sistema de agua, sino que se mezcla el sistema de refrigerante con el de agua, entrando humedad y ocasionando daños al compresor.

IMPORTANTE: Si la unidad se instala en lugares donde la temperatura ambiente de invierno baja hasta el punto de congelamiento de líquido enfriado (agua a 0 grados C / 32 grados F) drene las tuberías y evaporador oportunamente. Los protectores contra congelamiento que lleva la unidad solamente la protegen de



MANEJO Y LOCALIZACION DEL EQUIPO



La localización del enfriador depende principalmente de algunas consideraciones tales como: Espacio, proximidad al equipo del proceso, accesibilidad, facilidad de servicio y la proximidad de alimentación de energía eléctrica. En general seleccione un lugar bien ventilado. Si la ventilación natural es inadecuada proporcione una ventilación forzada. Para la instalación de estos enfriadores de líquido debe cumplirse con todas las normas y reglamentos aplicables.

Tenga cuidado al mover la unidad, no retire ninguna parte del empaque hasta que la unidad este cerca del lugar de su instalación. Manipule la unidad con montacargas utilizando la base de madera incluida.



ANTES DE IZAR UNA UNIDAD, ASEGURESE DE QUE SU PESO ESTE UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDO EN LOS CABLES DE MANERA QUE EL LEVANTAMIENTO DE LA UNIDAD SEA PAREJO.

Estas unidades también pueden ser manejadas o levantadas con las horquillas de un montacargas a través de las ranuras que se proporcionan en los rieles de la base por el frente , por el extremo del compresor o por la parte posterior de la unidad.



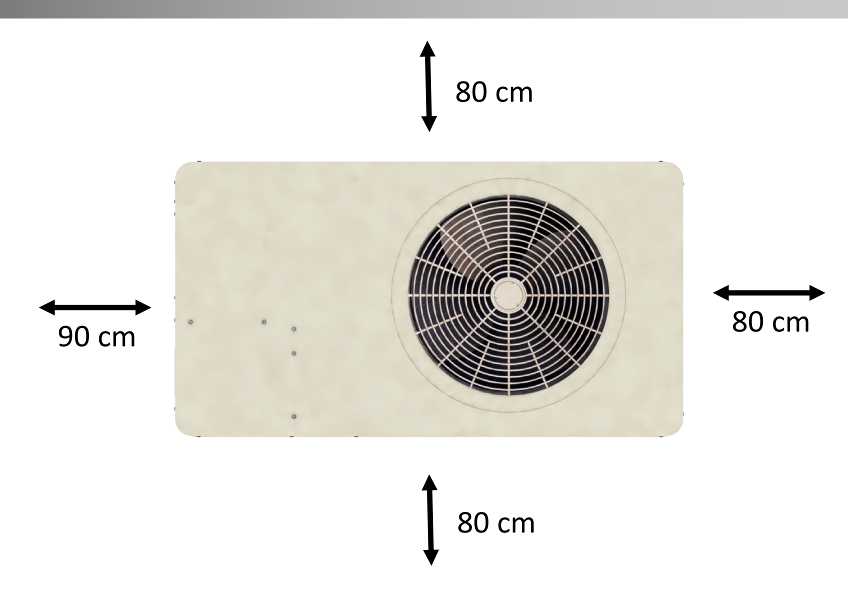
NO CAMINAR ENCIMA DE LAS UNIDADES.

CLAROS DE INSTALACION

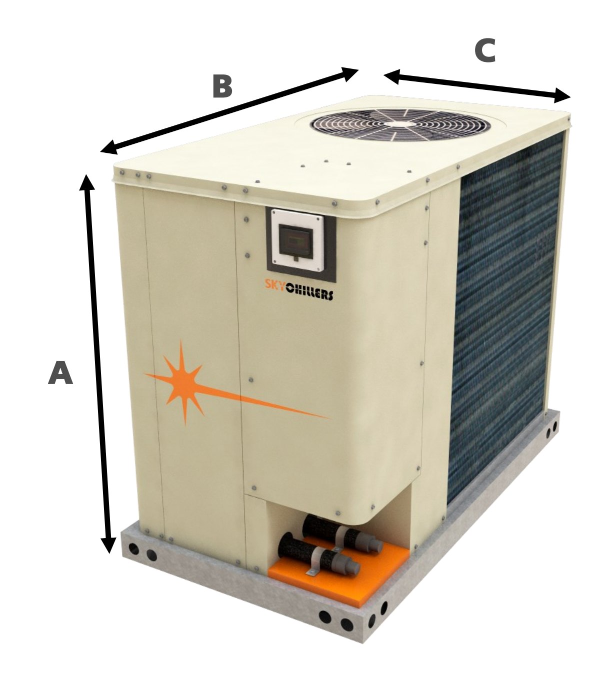
Se debe de dejar un claro mínimo de 80cm en cada lado. Para efectos de servicio dejar 90 cm del lado del panel de control.

Por encima de la unidad deberá de haber por lo menos 3 metros de altura.

Si se colocan varios equipos juntos, se deberá de mantener una distancia de 90 cm entre uno y otro.



DIMENSIONES Y PESOS



Tons	Dimensiones			Peso
	A Cm (pulg)	B Cm (pulg)	C Cm (pulg)	Kg / (libras)
7.5	124 (48 3/4)	118 (46 1/8)	102 (39 7/8)	162 (357)

ALIMENTACION ELECTRICA

Antes de conectar la unidad a la fuente de energía cerciórese de que ésta satisface los requerimientos eléctricos especificados en la placa de datos de la unidad. Todos los componentes de la unidad que requieren energía eléctrica son pre alambrados en la fábrica. La fuente de energía principal debe ser conectada a las líneas de la unidad a través de un interruptor apropiado.

TODAS LAS UNIDADES DEBEN SER APROPIADAMENTE ATERRIZADAS EN CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS LOCALES Y/O FEDERALES.

El panel de control y los elementos de protección y seguridad, están interconectados de tal manera que, conectando la fuente de energía apropiada a las terminales de la unidad se energiza todo el sistema eléctrico del enfriador de líquido.

ANTES DE QUITAR LOS PANELES DE ACCESO PARA DAR SERVICIO O MANTENIMIENTO A LA UNIDAD, DESCONÉCTE LA FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Para la alimentación electrica se debe seleccionar el calibre de acuerdo a los datos de corriente del equipo. Cada una de las fases de alimentacion se deben de introducir por el orificio precortados hasta llegar al contactor. Asi mismo el cable de tierra se debera conectar en el Plug a Tierra.

SKYCHILLERS

Página intencionalmente en blanco.

DATOS EQUIPOS CON VOLTAJE 220/3/60 Y 460/3/60

Modelo	SKCALA090	
Voltaje	230 v / 3 fases / 60 Hertz	460 v / 3 fases / 60 Hertz
Rango de Alimentacion	208 /230 V	460 V
MCA (Ampacidad Minima)	35 A	17 A
Max Proteccion Termica	50 A	25 A
Min Proteccion Termica	50 A	25 A
Tipo Compresor	Scroll	Scroll
Compresor Amp RLA	25 A	12.2 A
Compresor Amp LRA	164 A	100 A
Ventilador Amp RLA	3.0 A	1.5 A
Ventilador HP	1/2 HP	1/2 HP
Peso KG	357 KG	357 KG

SKYCHILLERS

Página intencionalmente en blanco.

24 V +

T1

24 V COMUN

K1

GO | B1 / TIN | B2 / TO | B3 | ID5 | ID3/ HP | ID1
G | GND | GND | Y | GND | ID4/ LP | ID2/ FS

No1 | C 1/2 | C 1/2 | C 3/4 | x | C5 / ALRM
No 2 | No 3 | No 4 | C 3/4 | x | No 5

Temp Entrada

Temp Salida

T

FS1 Flujo

S4 HP1

A1 R1 A2

CTRL1

31 R1-2 34

Bomba Auto

NC COM NO C1 C2 C3
L1 L2 L3 DTP-3 opcional T1 T2 T3

R1 R2 M A C TE1

S5 K2

Para Instalacion en campo No incluido

L1
L2
L3

220 V / 3 F / 60 Hz
o
460 V / 3 F / 60 Hz

K1-1

C1 FAN CAP

TIERRA

R C S B4

T2 T1 B1 T3

DESCRIPCION	
S4	Switch Alta Presion
K1	Contactor Compresor / Ventilador
T1	Transformador de Control
B1	Compresor
B4	Ventilador
C1	Capacitor Ventilador / Compresor
FS1	Interruptor de Flujp (opcional)
CTRL1	Controlador Microchiller2
DTP3	Protector de fase (opcional)
R1	Relevador Bomba
TE1	Terminal de conexiones
S5	Arranque/Paro Remoto (No incluido) Contacto Seco
K2	Contactor Bomba (24 V) (No incluido)

PRECAUCION: ANTES DE DAR CUALQUIER SERVICIO A LA UNIDAD DESCONECTE LA ALIMENTACION ELECTRICA. EXISTE EL RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO, ELECTROCUCION O LA MUERTE EN CASO DE NO SEGUIR LAS INSTRUCCIONES.

SE DEBERAN DE UTILIZAR UNICAMENTE CONDUCTORES DE COBRE

DIAGRAMA ELECTRICO GENERAL ENFRIADORES DE AGUA 1 a 5 TR SKCLA018 A 060 220/3/60	Elaboro: A Gomez Fecha Elaboracion: Sep 2014 Version: 2.0	

SISTEMA DE CONTROL



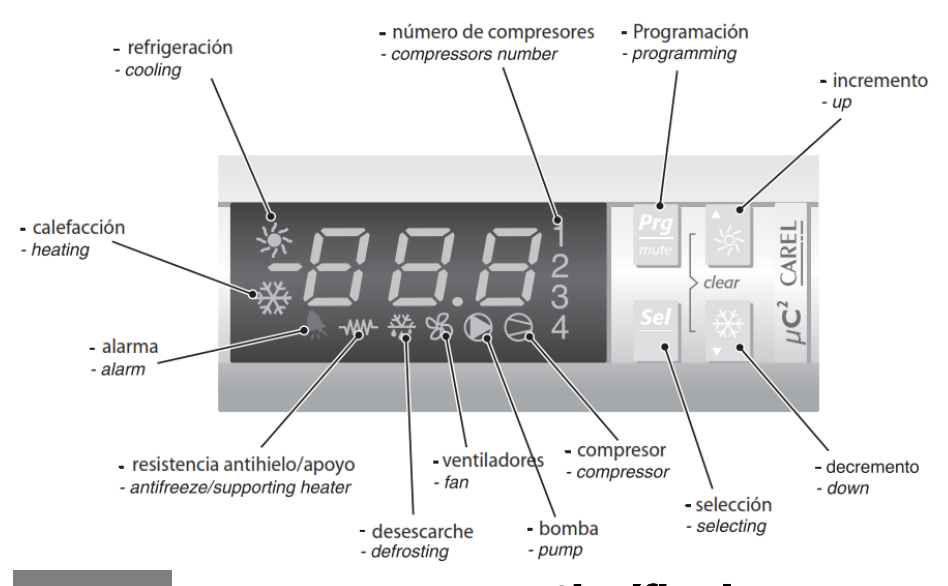
La unidad generadora de agua helada viene integrada con un controlador electrónico MCH2 montado en un gabinete ABB para intemperie IP55.

Este controlador cuenta con la opción de mostrar entre otros parámetros:

- *Temperatura de Entrada de Agua*
- *Temperatura de Salida de Agua*
- *Número de horas de operación de Compresor*

Cuenta también con la capacidad de mostrar entre otras, las siguientes alarmas:

- *Alarma por Falta de Flujo de Agua*
- *Alarma por Alta Presión.*
- *Alarma por Baja Presión*
- *Alarma Audible (Opcional.)*

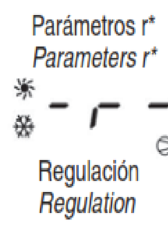


Símbolo	Color	Significado	
		Con LED iluminado	Con LED parpadeando
1	Ambar	Compresor 1 encendido	Demanda de arranque
(símbolo compresor)	Ambar	Al menos un compresor encendido	
(símbolo bomba)	Ambar	Bomba de recirculación encendida	Demanda de arranque
(símbolo alarma)	Rojo	Alarma activa	
(símbolo copo de nieve)	Ambar	Modo enfriadora	Demanda de arranque

Encendido de la unidad / Modo Standby

Dejando presionado el boton ❄, la unidad pasara del modo de Standby al modo de Enfriamiento. De la misma manera, para regresar la unidad al modo de Standby se debera mantener nuevamente presionado el mismo boton.

Ajuste de temperatura de Agua Helada



*Para ajustar la temperatura de agua deseada se debera ingresar al grupo de parametros - - r - - y despues seleccionar el parametro r01. Ajuste a la temperatura deseada y presione **sel** para confirmar.*

Para configurar los parametros del controlador se debera de seguir el siguente procedimiento:

1: Pulse Prg/mute y **sel** durante 5 s;

2: aparecen los símbolos de calor y frío y la cifra 00 ;

3: utilice ☼ y ❄ para configurar la contraseña y confirme con **sel** ;

4: utilice ☼ y ❄ para seleccionar el menú de parámetros (S-P) y después pulse **sel** ;

5: utilice ☼ y ❄ para seleccionar el grupo de parámetros y pulse **sel** ;

6: utilice ☼ y ❄ para seleccionar el parám. y después **sel** ;

7: despúes de realizar los cambios en el parámetro, pulse **sel** para confirmar o Prg/mute para cancelar los cambios;

8: pulse Prg/mute para volver al menú anterior;

9: para guardar los cambios, pulse Prg/mute repetidamente hasta llegar al menú principal.

Nota:

a: Los parámetros que se modifican pero no se confirman con **sel** vuelven al valor anterior.

b: Si no se realiza ninguna operación en teclado durante 60 s, el controlador sale del menú de modificaciones de los parámetros y se cancelan los cambios.



ADVERTENCIA

El enfriador viene programado de fábrica a una temperatura de 7 °C. Si se seleccionan temperaturas de salida de agua menores a 7 °C, se corre el riesgo de congelar el agua y dañar el circuito de refrigeración incluyendo el compresor e intercambiador. Consulte a su agente de ventas o a la planta antes de realizar cualquier cambio. Los daños ocasionados por el mal manejo del controlador no están cubiertos por la garantía.

El circuito de agua deberá de usarse con una concentración de anticongelante de 10 a 20% para minimizar el riesgo de congelamiento.

TABLA DE ALARMAS :

ALARMA	DESCRIPCION
FL	Alarma Flujo de Agua
HP1	Alta Presión Circuito 1
E1	Error del sensor de temperatura de Entrada
E2	Error en sensor de temperatura de Salida
Tp	Falla electrica (rotacion, desbalanceo o perdida de fase, alto o bajo voltaje)
L	Baja carga termica en el proceso
Ht	Alta Temperatura Ambiente
AHt	Alta temperature al arranque
LHt	Baja Temperatura al arranque
EHS	Alto Voltaje de alimentacion
ELS	Bajo Voltaje de Alimentacion
EPr, EPb	Error de memoria Eprom
ESP	Error de comunicación con Modulo Expansión

MANEJO DE ALARMAS DEL CONTROLADOR

En caso de alguna falla , el Controlador MCH2 avisará mostrando alguno de los siguientes indicadores:

ALARMA DE FLUJO DE AGUA (FL)

*El Switch de flujo es un accesorio que funciona para prevenir la operacion de la unidad en caso de que no exista circulación de agua. Si el controlador detecta que no hay flujo de agua en la unidad, el equipo apaga los compresores y entra en modo de Standby mientras en el panel muestra las letras **FL** al mismo tiempo de una señal de alarma en color rojo*

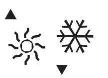


Las causas de esta alarma pueden ser entre otras falta de agua en el sistema o falla de la bomba de agua. La alarma se deberá resetear de forma manual en el controlador.



SI LOS COMPRESORES TRABAJAN CUANDO NO HAY FLUJO DE AGUA, SE CORRE EL RIESGO DE DAÑAR EL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN INCLUYENDO COMPRESORES Y EVAPORAORES. NO UTILICE EL EQUI-



PARA ELIMINAR LAS ALARMAS SE DEBERÁN DE PRESIONAR AL MISMO TIEMPO LOS BOTONES: 

ALARMA DE ALTA PRESION (HP1)   HP = High Pressure

Ésta alarma aparece cuando el sistema presenta alta presión en la descarga. El interruptor encapsulado normalmente cerrado, se abrirá al alcanzar 625 psi. La presión deberá haber disminuido a 500 psi., para poder restablecer el sensor.



ALARMA DE BAJA CARGA TERMICA (L)

Ésta alarma se presenta cuando el Sistema enciende el compresor y llega muy rápido a la temperatura deseada indicando que no hay carga térmica presente para el proceso. Con baja carga térmica el equipo estará ciclando continuamente ocasionado desgaste innecesario de los componentes y aumentando el riesgo de congelamiento. Ésta alarma es de restablecimiento automático.

ALARMA FALLA ELECTRICA (t P)

Ésta alarma se detecta únicamente para los equipos trifásicos que cuenten con protector de fase. La alarma se pre-



ES IMPORTANTE DETERMINAR LAS CAUSAS QUE ORIGINAN LAS ALARMAS YA QUE AL INTENTAR OPERAR EL EQUIPO EN REPETIDAS OCASIONES IGNORANDOLAS, PUEDE DAÑAR EL EQUIPO.



KIT HIDRONICO (OPCIONAL)

El Kit Hidrónico SKYCHILLERS facilita la conexión del enfriador de liquido con el proceso ya que viene con todas las tuberías pre ensambladas para una rápida instalación.

El Kit incluye los siguientes componentes:

1 bomba de agua para recirculación entre el chiller y el tanque.

1 bomba de agua para enviar el agua fría al proceso.

1 tanque de acero inoxidable Tipo 430 con aislamiento térmico de 1/2" para almacenamiento de agua.

1 detector de nivel de agua en tanque.

1 flotador con valvula de llenado de 1/2" (12.7 mm) para reposición de agua.

2 válvulas de aislamiento para las bombas.

1 gabinete de control con el arrancador y guardamotor para cada una de las bombas.

Todo el sistema es montado en una base pintada electrostática para larga duración y con tacones de neopreno para reducir vibraciones.

La tubería utilizada es de PVC Cedula 80 recubierta con aislamiento térmico y malla protegida con pintura ahulada.

El kit requiere una alimentación eléctrica independiente del enfriador.

El kit se envía por separado del enfriador y solamente se requiere conectar las tuberías al chiller para ensamblar el sistema.

El sistema de control del chiller se conecta al panel de control del kit hidrónico proporcionando una operación automatizada de las bombas de recirculación y de proceso, de esta manera se evita tener que encender/apagar las bombas de forma manual.

KITPRO	SS	E	090	A06
SKYCHILLERS KIT HIDRONICO	MATERIAL DE LA BOMBA SS: IMPULSOR ACERO INOXIDABLE BE: IMPULSOR BRONCE	TIPO MOTOR E: Motor ODP F: Motor TEFC	RANGO DE CAPACIDAD 090: 7.5 T	25 230/3/60 46 460/3/60

KIT HIDRONICO (OPCIONAL)

	SKCLA
Capacidad del Tanque (Litros)	100 litros
Bomba de Recirculación	1 HP
Diámetro Descarga x Succión (Pulgadas)	1 1/4 x 1 1/4"
Bomba de Proceso *	1 HP
Diámetro Descarga x Succión (Pulgadas)	1 1/4 x 1 1/4

Salida de agua del chiller.
Entrada de agua al chiller.
Válvulas de regulación de flujo.
Bomba de recirculación.
Gabinete de control bombas.
Salida de agua hacia el proceso.
Bomba de proceso.
Tanque de agua de acero inoxidable con aislamiento térmico.
Regreso de agua del proceso.

** La Capacidad de la bomba de proceso es estimada ya que dependerá de la caída de presión , flujo , tipo de liquido y temperatura que se requiera en cada proceso. Consulte con su agente de ventas para seleccionar la bomba adecuada. El valor indicado en el manual es el tamaño de bomba por defecto.*

KIT HIDRONICO (OPCIONAL) OPERACION

El Kit Hidrónico SKYCHILLERS cuenta con dos modos de operación:

1.– Automático

El modo automático se selecciona colocando el selector en la posición derecha AUTO. En este modo de operación las bombas se encienden automaticamente siguiendo la siguiente secuencia:

Al cambiar el estado del enfriador del modo Stand by a modo de Enfriamiento (Ver sección Uso del controlador 9) el controlador enviara la señal de arranque de la bomba de recirculación.

Pasados 5 minutos, el Chiller comenzará su secuencia de enfriamiento encendiendo el compressor para llegar a la temperatura deseada (Setpoint).

La Bomba de proceso arrancara despues de 10 minutos de iniciada la secuencia. Este valor se puede ajustar de acuerdo a los requerimientos de cada proceso.

Para el apagado del equipo, se debe de cambiar el modo de Enfriamiento a Standby y automáticamente se inicia la secuencia de apagado. Las Bombas seguirán operando durante un periodo de tiempo y después se apagaran.

2.– Manual

El modo manual se selecciona colocando el selector en la posición izquierda MANUAL. En éste modo de operación las bombas se encienden presionando el boton verde y se apagan con el botón rojo.

La botonera Izquierda corresponde a la bomba de recirculación, mientras que la bomba derecha corresponde a la bomba de proceso.

SIEMPRE deberá encenderse primero la bomba de recirculación (izquierda) ANTES de encender el Chiller. En caso contrario se corre riesgo de congelamiento al no haber circulación de agua.

Una vez que el agua haya alcanzado una temperatura adecuada de 15 a 10 grados Centígrados, se deberá de encender la bomba de proceso (Derecha).

Para el apagado del equipo, SIEMPRE deberá apagarse en primer lugar el Chiller y después de 10 minutos, se apagaran las bombas de recirculación y posteriormente la de proceso.

KIT HIDRONICO (OPCIONAL) OPERACION



Botonera para Bomba de Recirculación

Selector Operación: Manual / Apagado / Automático

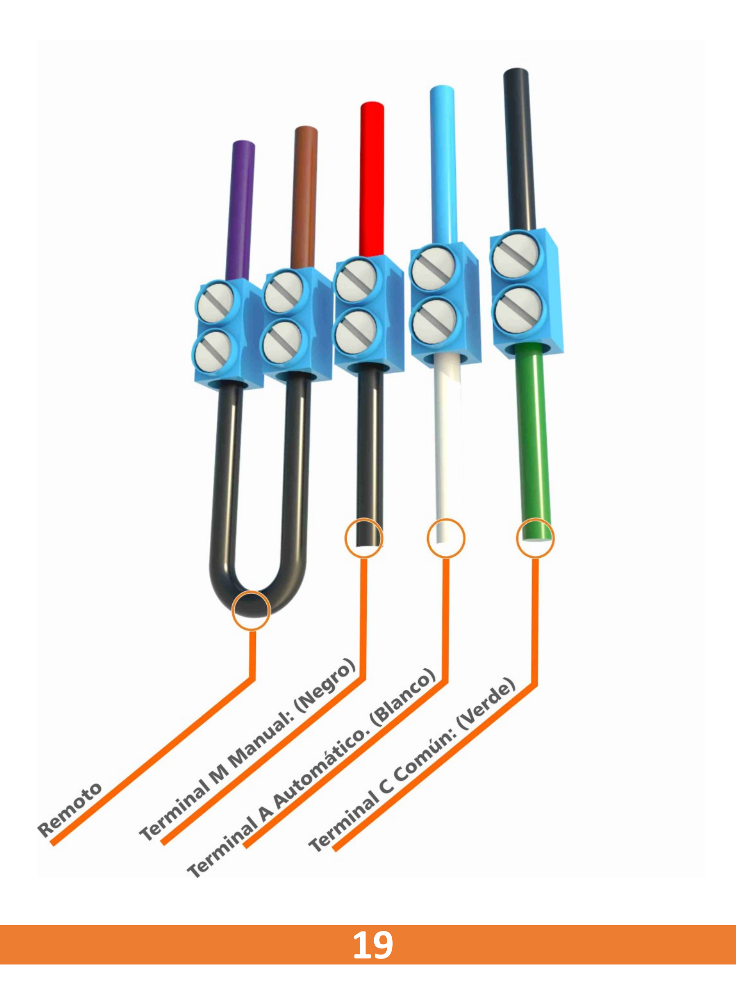
Botonera para Bomba de Proceso

Indicador de Falta de Agua en el tanque

PANEL DE CONTROL KIT HIDRONICO

Para hacer la conexión del kit hidrónico con el enfriador, solamente se deberá de conectar el cable que viene del gabinete de control en las terminales del chiller como se indica a continuación. Cada uno de los cables del kit hidrónico viene indicado con la correspondiente letra: C, M o A.

TERMINAL DE CONEXIÓN DEL KIT HIDRONICO DENTRO DEL CHILLER



SKYCHILLERS

Página intencionalmente en blanco.

CURVA DE OPERACIÓN DE LA BOMBA, 1 HP, IMPULSOR 5 3/16”

Modelo NPE / 1ST Tamaño 1 x 1¼-6
RPM 3500 Curva CN0231R01

Selecciones del Impulsor para Motores ***ODP & TEFC***

NOTA: *No se recomienda para funcionamiento superior al impreso en la curva H-Q*

NPSHR – FEET (PIES)

A 6⅛" DIA.
B 5¾"
C 5$\frac{3}{16}$"
D 4¾"
E 4$\frac{7}{16}$"

EFF 45 48 50 51 52 53

5' 6' 8' 10' 12'

½ HP ¾ HP 1 HP 1½ HP 2 HP 3 HP

METROS PIES

CAPACIDAD Q GPM 60 U.S. m³/hr

CARGA DINAMICA TOTAL H

SKYCHILLERS

Página intencionalmente en blanco.

KIT HIDRONICO (OPCIONAL) DIMENSIONES DE INSTALACION

0.50 m
0.60 m
0.10 m
0.40 m
1.10 m
0.70 m
0.50 m
1.02 m
1.18 m
1.24 m



Tablero de control Remoto

Este accesorio opcional, se utiliza cuando se require contar con la opción de operar la unidad generadora de agua de manera remota. Se pueden realizar todas las funciones tal como se hace en el controlador montado en el chiller. Éste controlador puede estar hasta una distancia de 100 metros de distancia del enfriador.



Recubrimiento Anticorrosivo

Para ambientes salinos, se aplica al serpentín del condensador un recubrimiento que alarge la duración del mismo.

Intercambiadores de calor especiales



En ciertas aplicaciones se requiren utilizer intercambiadores de calor del tipo Casco y Tubo, asi como intercambiadores de placas de grado alimenticio o materiales especiales como titanio. Éstos Intercambiadores estan disponibles bajo cotización especial. Consulte a su representante de ventas para éste tipo de requerimientos.

CHECK LIST PARA ARRANQUE

Lugar donde se encuentra el equipo instalado

RAZON SOCIAL: ____________________
CALLE Y NUMERO: ____________________
REFERENCIAS: ____________________
CIUDAD: ____________________
ESTADO: ____________________
C. P. : ____________________
TELEFONO:: ____________________
CONTACTO

FECHA DE ELABORACION

____

FECHA DE ARRANQUE DESEADA

____

NOMBRE DE QUIEN SOLICITA

____

MODELO DEL EQUIPO ____________________ NUMERO DE SERIE ____________________

REVISAR CUIDADOSAMENTE LOS SIGUIENTES PUNTOS	***SI***	***NO***
EL EQUIPO ESTA CON CABLEADO DEFINITIVO Y ENERGIZADO 24 HORAS ANTES DEL ARRANQUE?		
EL EQUIPO CUENTA CON INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PRINCIPAL ?		
EL CIRCUITO HIDRAULICO DE AGUA HELADA SE ENCUENTRA LLENO?		
EL EQUIPO CUENTA CON CARGA TERMICA DISPONIBLE ? Conexión a proceso		
EL EQUIPO CUENTA CON TUBERIA Y BOMBEO HIDRAULICO EN EL EVAPORADOR ?		
EL EQUIPO CUENTA CON ADECUADA VENTILACION ?		
EL EQUIPO CUENTA CON LOS ESPACIOS RECOMENDADOS POR EL MANUAL ?		
EL EQUIPO CUENTA CON CABLEADO Y SWITCH DE FLUJO EN EL EVAPORADOR ?		



EL EQUIPO DEBERA SER ENERGIZADO CON 220 VOLTS O 440 VOLTS DE ACUERDO AL VOLTAJE DE SU EQUIPO 24 HORAS ANTES DEL ARRANQUE INICIAL, ESTO ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO FINAL O EL CONTRATISTA QUE EFECTUO LA INSTALACION ELECTRICA.

ESTIMADO CLIENTE, EL TIEMPO DE PROGRAMACION DE SU ARRANQUE ES DE AL MENOS 10 DIAS PREVIOS A LA FECHA SOLICITADA, POR FAVOR REVISE FECHAS CRITICAS O FESTIVAS CON SU VENDEDOR.

EL ARRANQUE DEL CHILLER ESTA INCLUIDO EN EL PRECIO DEL MISMO LAB GUADALAJARA JALISCO, EL TRASLADO Y VIATICOS NO ESTAN INCLUIDOS, POR FAVOR SOLICITE EL COSTO DE TRASLADO DEL PERSONAL TECNICO CON SU VENDEDOR.

EL SERVICIO DE ARRANQUE DE LOS ENFRIADORES ESTA INCLUIDO. EL EQUIPO DEBERÁ SER ARRANCADO (PUESTO EN MARCHA) POR PERSONAL AUTORIZADO DE SKYCHILLERS O POR INTEGRACIÓN DE SOLUCIONES SUSTENTABLES SA DE CV, EN CASO CONTRARIO SE PERDERÁ LA GARANTÍA. NO INCLUYE LOS VIÁTICOS NI TRASLADOS.

Aplicación de la Garantía

Esta garantía sólo será aplicable a los productos de la marca SKYCHILLERS vendidos por cualquiera de sus contratistas o distribuidores autorizados.

Periodo de la Garantía

Ésta garantía protege los equipos contra defectos de manufactura y materiales por 12 meses, contados a partir del arranque inicial o 18 meses a partir de la fecha de embarque, lo que ocurra primero.

El compresor tiene un periodo de 5 años de garantía.

Condiciones de la Garantía

SKYCHILLERS no cubrirá ninguna garantía cuando los equipos SKYCHILLERS o componentes hayan sido operados fuera de las condiciones originales de acuerdo con la carta de diseño, o por la intervención de terceras personas ajenas al Departamento de Servicio de SKYCHILLERS.

La garantía no cubre los gastos que se generen por concepto de mano de obra, transportación y viáticos de nuestro personal de servicio. Asimismo, los gastos por concepto de fletes, maniobras y manejos de las piezas defectuosas deberán ser cubiertos por el cliente.

La garantía cubre la responsabilidad de reponer o reparar, (según sea el caso), las partes que resultaren con defectos de manufactura.

La garantía no incluye la reposición de partes componentes o accesorios cuando los daños sean causados durante el transporte, las maniobras de carga descarga o instalación de las unidades.

La garantía no cubre la reposición de refrigerante perdido. Tampoco se cubre el valor de materiales tales como aceite, filtros de aceite y deshidratadores.

La garantía no cubre la reposición de partes dañadas, cuanto esto se deba a una mala selección del equipo o aplicación inadecuada.

Suspensión de la Garantía

La garantía podrá quedar inválida sí se incurre en los siguientes actos:

- *Uso de refrigerantes, aceites y componentes no autorizados.*
- *Uso de equipos, dispositivos, artefactos o componentes no autorizados.*
- *Equipo dañado por accidente, incendio, terremoto, rayo, inundación, derrumbes, cortos circuitos, variaciones de voltaje o amperaje más allá de los límites tolerados por los equipos.*
- *Equipo no instalado, operado o mantenido conforme a lo establecido en los instructivos y manuales.*
- *Suministro eléctrico inadecuado en voltaje o amperaje, frecuencia. Fluctuaciones fuera de los límites recomendados.*

Una vez que el enfriador haya sido conectado para servicio continuo, los siguientes procedimientos de operación y de mantenimiento deben estar vinculados. La importancia de un programa de mantenimiento preventivo apropiadamente establecido no debe ser sobre estimado.

Para hacer esto lo más simple posible, debe prepararse una lista de comprobación que enliste las operaciones de servicio requeridas y el periodo de tiempo en que deben realizarse.

Una vez a la semana:

A) Revise la condición de la superficie del serpentín y de ser necesario límpielo.

B) Revise la bomba de circulación por fugas en el área sellada.

Una vez al mes:

Repita los incisos a y b, según los listados de arriba y continúe con lo siguiente:

c) Limpie el filtro de agua.

Cada seis meses:

Repita los incisos a, b y c según los listados de arriba y continúe con lo siguiente:

D) Con el interruptor de línea abierto revise la condición de las conexiones de todos los contactores, arrancadores y controles.

Una vez al año:

Revise todas las partes expuestas a la humedad, si encuentra indicios de corrosión limpie y proteja la superficie. Revise el aislamiento de tuberías, evaporador y bomba de agua; Inspeccione las conexiones de drenaje y asegúrese de que no estén obstruidas. Haga una revisión general del alambrado eléctrico, checando la limpieza, la lubricación, los desgastes y las partes flojas.

Los motores de la bomba y del abanico del condensador están equipados de chumaceras o baleros sellados y lubricados de fábrica y por lo tanto no requieren mantenimiento bajo uso normal, no obstante se recomiendan inspecciones periódicas para asegurar una operación apropiada.

Un condensador limpio garantiza el máximo enfriamiento mediante una eficiente transferencia de calor, no obstante que los condensadores enfriados por aire no requieren limpieza interna, como los enfriados por agua, deben mantenerse limpios. No debe permitirse que polvo, hojas o papeles, se acumulen en los serpentines del condensador y otras partes del circuito de aire. No existe un periodo de tiempo especifico para la limpieza de los serpentines, ya que esto depende de las condiciones que prevalecen en el lugar de instala-

NOTAS



SKYCHILLERS

Volcán Boquerón No.2422 Col. El Colli Urbano Zapopan, Jalisco México. C.P. 45070

Email: ventas@skychillers.com